

COMUNE DI NARDO'
PROVINCIA DI LECCE
Progetto agrovoltaico "Builli"



PROGETTO

Ingveprogetti s.r.l.s.

via Geofilo n.7-72023, Mesagne (BR)

email: info@ingveprogetti.it

RESPONSABILE DEL PROGETTO

Ing. Giorgio Vece

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO INTEGRATO DI PRODUZIONE ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA E DI PRODUZIONE AGRICOLA, DENOMINATO "BUILLI", SITO NEL COMUNE DI NARDÒ (LE), IN LOCALITÀ BUILLI, E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE NEI COMUNI DI NARDÒ, COPERTINO E LEVERANO (LE), CON POTENZA NOMINALE PARI A 14.250,00 KWN E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 16.564,80 KWP.

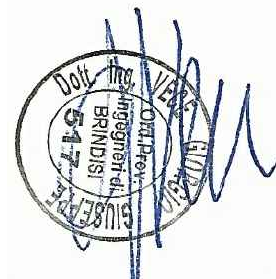
Oggetto: Relazione Impatti Cumulativi

ELABORATO:
AG7SE31_RelazionePaesaggistica_02_Rev2

PROGETTISTA:
Ing. Giorgio Vece

SCALA:

TIMBRO E FIRMA:



STATO DI PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO

N°	DATA	DESCRIZIONE	PROCEDURA	PROGETTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	AGOSTO 2020	Prima emissione	AU	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	GR Value Development S.r.l.
01	GIUGNO 2020	Prima revisione	AU	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	GR Value Development S.r.l.
02	DICEMBRE 2021	Prima emissione	PUA	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	GR Value Development S.r.l.
03						
04						

Committente: LECCE 2 PV S.R.L

(scissione da GR Value Development S.r.l.)



Via Durini n°9
20122 Milano,
Cod. Fisc & P. IVA 12262240968

Sommario

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO.....	3
2.1 Inquadramento territoriale dell'intervento	3
2.2 Inquadramento progettuale dell'intervento.....	4
3. AREA DI VALUTAZIONE.....	6
4. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO.....	6
4.1 Analisi del contesto	8
5. IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO	11
5.1 CARATTERI DELLA STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA	12
5.1.1 Elementi di criticità della struttura geomorfologica	13
5.1.2 Regole di riproducibilità della struttura geomorfologica	13
5.2 Caratteri della struttura idrografica	13
5.2.1 Elementi di criticità della struttura idrografica	14
5.2.2 Regole di riproducibilità della struttura idrografica	14
5.2.3 Impatti cumulative dell'impianto con la struttura idrografica	14
6. IMPATTI SU NATURA E BIODIVERSITA'	15
6.1.1 Descrizione della componente	15
6.1.2 Elementi di criticità del sistema agri-ambientale	15
6.1.3 Regole di riproducibilità del sistema agri-ambientale.....	15
6.1.4 Impatti cumulative dell'impianto con il sistema agri-ambientale	15
6.2 IL SISTEMA ECOSISTEMICO-AMBIENTALE	16
7. IMPATTI SUL SALUTE PUBBLICA E INCOLUMITA'	17
7.1 Rumore.....	17
7.2 Campi elettromagnetici.....	17
8 CONCLUSIONI	17

1. PREMESSA

La presente relazione è relativa all'impianto agrovoltico Builli e si pone lo finalità di esaminare, pertanto, gli impatti cumulativi relativi al progetto integrato di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola di tipo biologico da realizzarsi in Nardò (LE) in località "Builli".

L'impianto fotovoltaico è costituito da due lotti di impianto con due distinte connessioni alla RTN. Il lotto di impianto BUILLI 2 è di potenza elettrica DC pari a 9.865,8 kWp e potenza AC pari a 8.250 kWn; il lotto di impianto BUILLI 1 è di potenza elettrica DC pari a 6.699 kWp e potenza AC pari a 6.000 kWn. La potenza elettrica DC complessiva è pari a 16.564,8 kWp mentre la potenza elettrica AC complessiva è pari a 14.250 kWn.

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012 la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile. In particolare, con il provvedimento citato invita i proponenti ad investigare l'impatto cumulativo prodotto nell'area vasta dall'impianto in progetto e da altri impianti esistenti o per i quali sia in corso l'iter autorizzativo o l'iter autorizzativo ambientale.

In conformità a quanto indicato dalla stessa Delibera di Giunta Regionale di seguito si valutano i seguenti aspetti:

- 1) Visuali paesaggistiche;
- 2) Patrimonio culturale ed identitario
- 3) Natura e biodiversità
- 4) Salute e pubblica incolumità
- 5) Suolo e sottosuolo

Gli impatti cumulativi saranno valutati con riferimento a quanto indicato nella Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 recante "Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, regolamentazione degli aspetti tecnici di dettaglio".

2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

Di seguito si descrive l'attività in oggetto

2.1 Inquadramento territoriale dell'intervento

L'impianto da realizzarsi è ubicato in Nardò (LE) alla località "Builli" (coordinate geografiche : 40°14'27.15"N-17°57'2.40"E) su un'area agricola (zona "E1" del PRG) estesa per circa mq 280.839,00 suddiviso in due lotti di impianti Builli 1 e Builli 2 rispettivamente di 98.358,00 mq e 182.481,00 distinti al

catasto del comune di Nardò (LE) al fg 35 p.lle 570 – 571 – 572 – 573 – 567 e fg 33 p.lle 99 – 516 – 517

(fig.1).

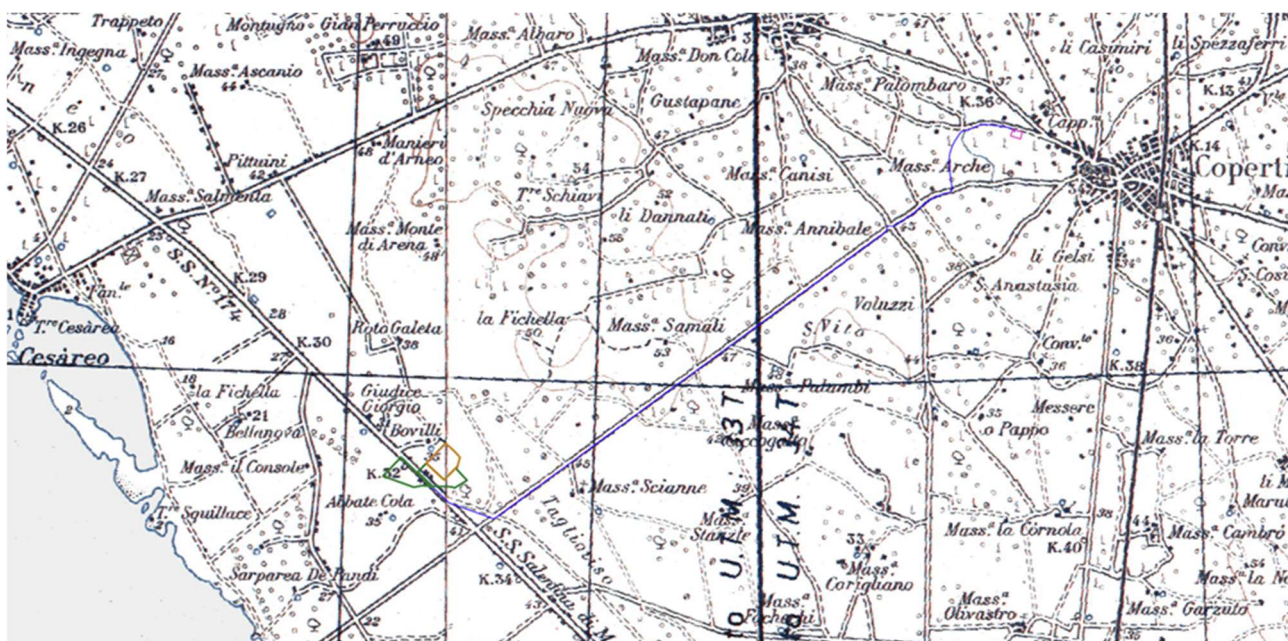


fig.1

L'area di impianto si estende per mq 280.839,00 su un terreno pianeggiante incolto o episodicamente coltivato a seminativo. I centri abitati più vicini sono:

- ❖ Porto cesareo la cui distanza dall'impianto è di km 4.7 in linea d'aria;
- ❖ Copertino la cui distanza dall'impianto è di km 8.2 in linea d'aria;
- ❖ Leverano la cui distanza dall'impianto è di km 6.2 in linea d'aria;

2.2 Inquadramento progettuale dell'intervento

L'impianto fotovoltaico sarà del tipo ad inseguimento solare monoassiale. Attraverso idonee linee interrato i moduli fotovoltaici si congiungeranno alle cabine di conversione e trasformazione. I lotti di impianto prevedono:

1. Lotto di impianto Bulli 1

- 11.550 moduli in silicio della tipologia Jinko Solar da 580 Wp, installati su strutture fisse per una potenza complessiva di 6.699,00 KWp;
- n. 2 cabine con vano trasformatore da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria di impianto;
- n. 1 cabina per gestione e controllo impianti ausiliari;
- n. 1 cabine di impianto
- n. 2 cabine di raccolta
- n. 1 cabina di consegna;

- n. 40 inverter di stringa da 175 kVA;
- n. 2 trasformatori a resina da 3150 kVA;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- Aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- cavidotto interrato in MT (20 kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto e da quest'ultima fino alla stazione di utenza;
- rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica.
- Recinzione metallica;
- Sistema di videosorveglianza.

2. Lotto di impianto Builli 2

- 17.010 moduli in silicio della tipologia Jinko Solar da 580 Wp, installati su strutture fisse per una potenza complessiva di 9.865,8 KWp;
- n. 4 cabine ognuna con vano trasformatore da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria di impianto;
- n.1 cabina per gestione e controllo impianti ausiliari;
- n. 1 cabine di impianto
- n. 4 cabine di raccolta
- n. 1 cabina di consegna;
- n. 58 inverter di stringa da 175 kVA;
- n. 4 trasformatori a resina da 3150 kVA;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- Aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- cavidotto interrato in MT (20 kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto e da quest'ultima fino alla stazione di utenza;
- rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica.
- Recinzione metallica;
- Sistema di videosorveglianza

3. AREA DI VALUTAZIONE

L'area da valutare per la determinazione (*Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC)*) degli impatti cumulativi è stata individuata secondo quanto prescritto dalla D.D. 162/2014 Regione Puglia, ovvero discendendo le tre tipologie di impianti FER: A, B, S, :

- ❖ **tipo A:** sono gli impianti dotati di titolo autorizzativo, AU o VIA, autorizzati alla costruzione ed esercizio;
- ❖ **tipo B:** sono gli impianti, sottoposti all'obbligo di Verifica di Assoggettabilità a VIA o a VIA, provvisti di titolo di compatibilità ambientale;
- ❖ **tipo S :** sono gli impianti, non soggetti ad AU, di cui risultano iniziati i lavori di realizzazione.

L'elenco degli impianti da "cumulo potenziale" è reperito dal SIT Puglia, come da D.G.R.2122/2012.

Il Decreto Dirigenziale definisce, altresì, i profili di valutazione e I criteri per le individuazioni delleAVIC per la valutazione di:

- ✓ impatto visivo cumulativo
- ✓ impatto sul patrimonio culturale e identitario
- ✓ impatto sulla natura e biodiversità
- ✓ impatto sulla salute pubblica (impatto acustico, elettromagnetico)
- ✓ impatto cumulativo su suolo e sottosuolo

Pertanto di seguito si studieranno i diversi aspetti dell'impatto cumulativo.

4. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO

Come indicato nella D.G.R. n. 2122 del 23-10-2012 gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo sono principalmente:

- *Dimensionali (superficie complessiva coperta da pannelli, altezza dei pannelli al suolo)*
- *Formali (configurazione dell'opere accessorie quali strade recinzioni, cabine, con particolare riferimento, agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione*

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI"-NARDO' (LE) Relazione Impatti cumulativi	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario).

La stessa D.G.R. n. 2122 suggerisce come necessaria la trattazione degli aspetti riguardanti:

- Densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso
- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti;

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una Zona di Visibilità definita come quell'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale andranno condotte le analisi; essa è definita da un raggio di 3 Km dall'impianto proposto. Gli impianti FER che ricadono in quest'area sono indicati come riportati nell'anagrafe del SIT Puglia D.G.R.2122/2012:

4.1 Analisi del contesto

L'area ricade nel territorio di Nardò (LE), all'interno dell'ambito "Tavoliere Salentino" come definito dal PPTR, su terreni contraddistinti al catasto al Fig. 35 p.lle 570,571,572,573,567 e al Fig. 33 p.lle 99,516,517 in località Builli.

L'area di intervento è inserita in un contesto privo di caratterizzazioni identitarie; il terreno da anni è condotto saltuariamente a seminativo.

Nel contesto in cui si inserisce non sono presenti colture di pregio, vitivinicole olivicole. (Fig.2- Fig3)

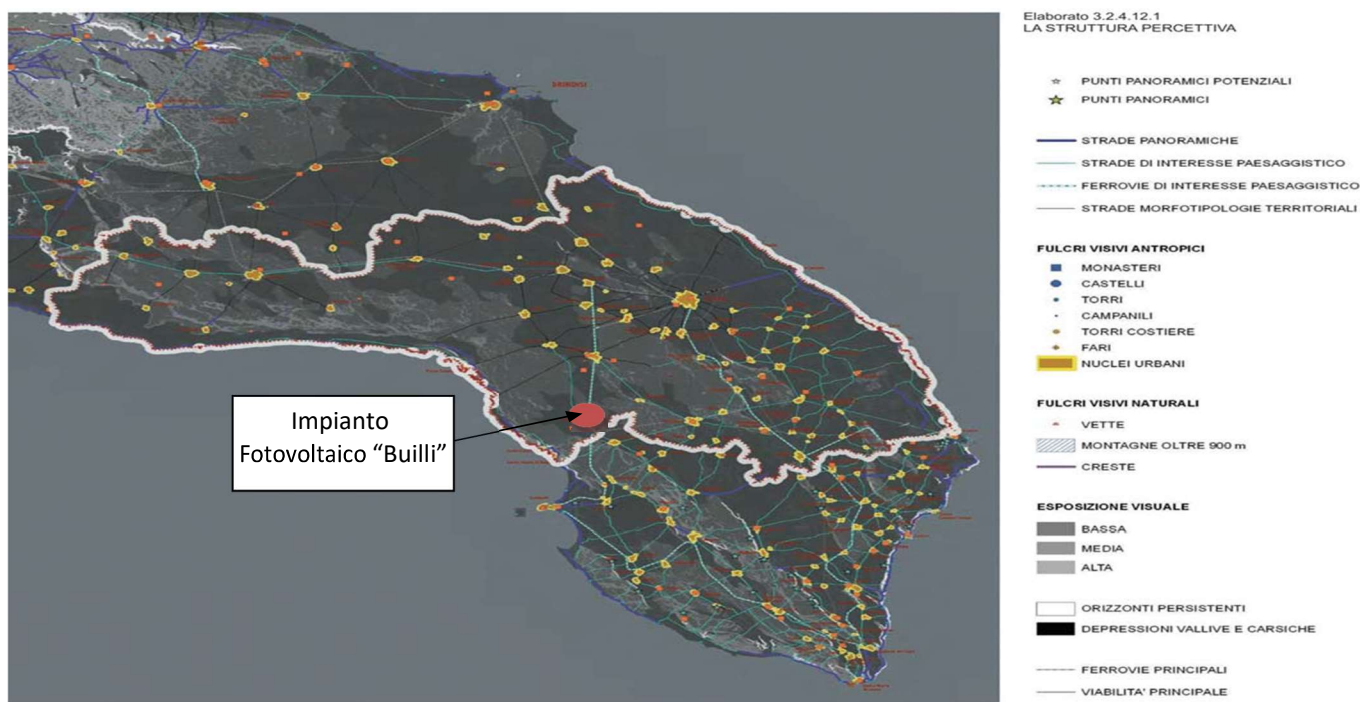


Fig. 2- Ubicazione impianto e carta della struttura percettiva PPTR



Fig.3- Vista dal satellite area di impianto

Densità impianti all'interno del bacino visivo

Il sito in questione è pianeggiante; la quota del terreno sul livello del mare è compresa tra i 30 e i 34 mt. La morfologia del terreno all'interno del dominio di studio è anche essa pressoché pianeggiante con quote che variano tra i 34 metri, del sito in questione, e i 50 mt che si raggiungono nei 3 Km lungo la direzione Nord.

La differenza di quota tra la periferia di Leverano e il sito in questione è di 10 mt, mentre le differenze di quota tra la periferia di Nardò e il sito è di 4 mt.

In queste circostanze il dominio visivo si restringe in maniera significativa, tanto che è sufficiente la presenza di una barriera vegetale costituita da alberi che la visuale è impedita anche da questi punti più alti.

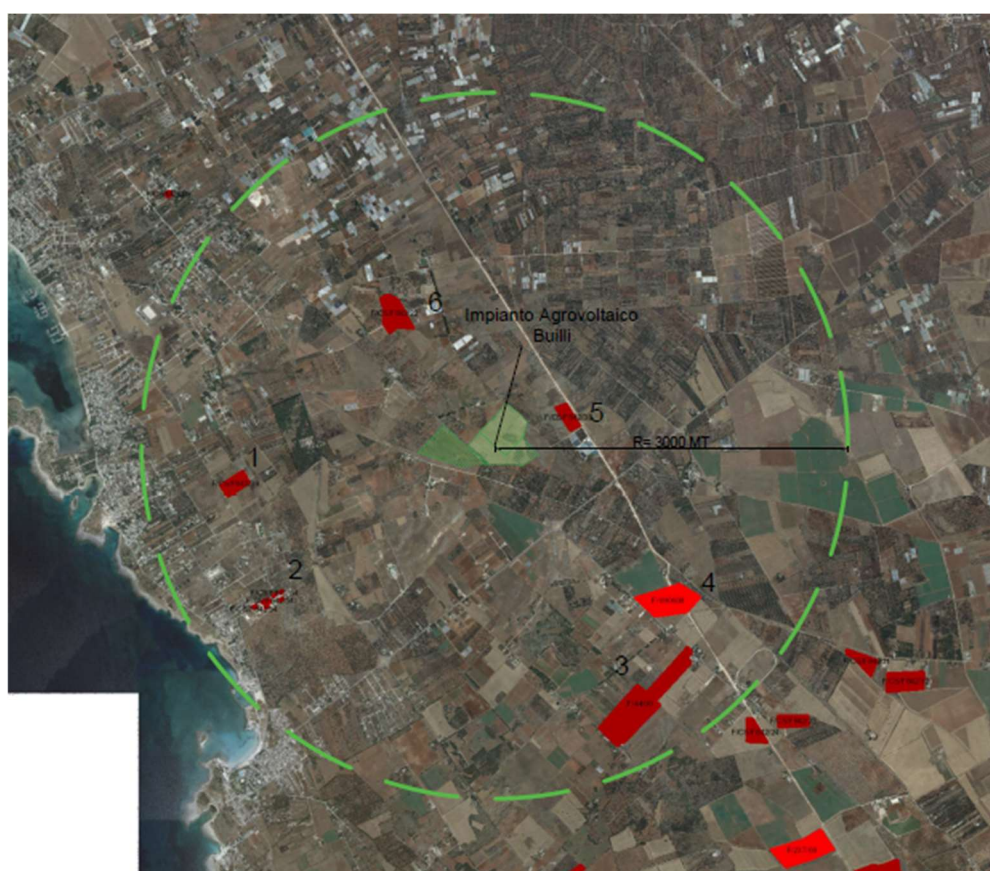
N°	Codici Impianti	Superficie Stimata (Mq)	Mw Impianto	Stato
1	F/CS/F842/39	28.200	0,99	REALIZZATO
2	F/CS/F842/54	2.600	0,99	REALIZZATO
3	F/44/09	182.300	3,64	REALIZZATO
4	F/O90608	92.000	3,00	AUTORIZZATO
5	F/CS/F842/22	21.000	0,99	REALIZZATO
6	F/CS/F842/39	55.000	0,99	REALIZZATO
TOTALE		381.100	10,6	

Quindi nell'area di studio, che misura 27.516 mq, si riscontrano 381.100 mq occupati da impianti fotovoltaici che producono una potenza elettrica complessiva di 10,6 Mw.

Perciò nell'area vasta in esame solo il 1.38 % del terreno è occupato da impianti fotovoltaici.

Con l'impianto di progetto l'area occupata da impianti fotovoltaici passa a 2.34 % che si riduce sino allo 1.57% se si valuta l'incremento di area non coltivata. Pertanto, l'indice di occupazione dell'area, da parte di impianti fotovoltaici, è molto basso, distribuito su una porzione di territorio che dal punto di vista morfologico pianeggiante.

La condizione pianeggiante del territorio, la distribuzione diffusa degli impianti e la esigua copertura di superficie favoriscono anche le condizioni di co-visibilità che è ridotta al minimo.



Area di indagine-stralcio SIT Puglia_FER

Per lo studio dell'intervisibilità si rinvia agli elaborati grafici "AG7SE31_RelazionePaesaggistica_03_A" e "AG7SE31_RelazionePaesaggistica_03_B", AG7SE31_RelazionePaesaggistica_04_REV1 che sono parte integrante e sostanziale della presente relazione, dove si analizza in dettaglio seguendo le indicazioni della D.G.R. 2122/2012, l'impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche da più punti di osservazione (8 punti di osservazione).

I punti di osservazione valutati nell'elaborati grafici "AG7SE31_RelazionePaesaggistica_03_A" e "AG7SE31_RelazionePaesaggistica_03_B" sono :

- Torre Lapillo
- Porto Cesareo

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI"-NARDO' (LE) Relazione Impatti cumulativi	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- Torre Inserraglio
- Porto Selvaggio
- Torre S. Isidoro
- Agriturismo Le Grancie
- Masseria Giudice
- S.P. Avetrana - Gallipoli

Considerando che la distanza dei centri abitati dall'area di impianto risulta:

- ❖ Porto cesareo la cui distanza dall'impianto è di km 4.7 in linea d'aria;
- ❖ Copertino la cui distanza dall'impianto è di km 8.2 in linea d'aria;
- ❖ Leverano la cui distanza dall'impianto è di km 6.2 in linea d'aria;

Considerando, altresì, le impostazioni progettuali, la scelta di operare un intervento di tipo integrato tra produzione di energia elettrica e produzione agricola nonché:

- la bassa densità di impianti all'interno del bacino visivo;
- l'esiguità degli impianti intercettati dai punti di osservazione, che risultano essere punti sensibili,
- l'orografia pianeggiante che non consente la visibilità degli impianti dalla totalità dei punti di osservazione;
- l'assenza di effetto ingombro, di disordine percettivo poiché non si percepiscono gli impianti nella ZTV ora in destra ora in sinistra degli assi viari;
- l'assenza di effetto sequenziale per l'osservatore che si muove nel territorio;
- la non visibilità dai fulcri antropici quali campanili, torri, o fulcri naturali quali alberature storiche ecc. (data la distanza dei centri urbani, la condizione di pressoché complanarità e la presenza di appoderamenti arborati, l'assenza di alberature storiche)

si deduce e si conclude che le interferenze visive generate dalla presenza dell'impianto in questione non altera il valore paesaggistico dai punti di osservazione; pertanto, l'impatto cumulativo visivo sullevisuali paesaggistiche risulta pressoché nullo.

5. IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

Il PPTR nelle Schede d'Ambito Paesaggistico individua una serie di invarianti strutturali ovvero una serie di sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale.

In questo capitolo si indagherà sull'impatto cumulativo indotto dall'impianto fotovoltaico in esame con riferimento all' Invariante Strutturale individuata, nelle Schede d'Ambito interessate, Il "Tavoliere Salentino", esaminando per essa le criticità e le regole di salvaguardia individuate nel PPTR.

Le Invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi come percepiti dalle comunità locali.

Nei paragrafi che seguono si procederà alla analisi delle Invarianti di lunga durata e allo studio dell'impatto cumulativo, rivolto ad un'area di 3 Km, degli impianti presenti; avendo cura di accertare che non interferisca con le regole di riproducibilità delle invarianti in osservanza alle indicazioni dettate dalla Determina Dirigenziale n.162/2014 del Servizio Ecologia della Regione Puglia.

5.1 CARATTERI DELLA STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA

L'ambito del Tavoliere salentino è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.

La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi nel corso dei secoli sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua che allo stato attuale sono scarsamente alimentati.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisino e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto.

in quest'area sono molto diffuse gli apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore".

Non sempre i reticoli idrografici che convogliano le acque di deflusso verso i recapiti finali possiedono chiare evidenze morfologiche dell'esistenza di aree di alveo; frequenti, infatti, sono i casi in cui le depressioni morfologiche ove detti deflussi tendono a concentrarsi hanno dislivelli rispetto alle aree esterne talmente poco significativi che solo a seguito di attente analisi morfologiche o successivamente agli eventi intensi si riesce a circoscrivere le zone di transito delle piene.

Ove invece i reticoli possiedono evidenze morfologiche dell'alveo di una certa significatività, gli stessi risultano quasi sempre oggetto di interventi di sistemazione idraulica e di correzione di tracciato di parte umana.

5.1.1 Elementi di criticità della struttura geomorfologica

- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici;
- Occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica e idrologica del sistema, e a incrementare le condizioni sia di rischio idraulico sia di impatto paesaggistico;
- Trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie e dei pascoli vegetanti su queste superfici;
- Utilizzo improprio delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani o recapiti di acque reflue urbane;

5.1.2 Regole di riproducibilità della struttura geomorfologica

- Salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;
- Salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico;
- Salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei; Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso;

5.1.3 Impatti cumulative dell'impianto con il sistema dei lineamenti morfologici

L'impianto dista, dal più importante bacino endoreico dell'ambito il "Canale Asso", circa 8 KM (distanza dall'inghiottitoio carsico di Nardò).

Non sono presenti nell'area di osservazione (di raggio 3 Km) elementi significativi della struttura geomorfologica dell'ambito. Pertanto, l'impatto, è visivamente reso nullo dalla distanza.

5.2 Caratteri della struttura idrografica

Il sistema idrografico costituito da:

- il reticolo endoreico delle aree interne e quello superficiale delle aree costiere;
- il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa;
- un articolato sistema di zone umide costiere, con la presenza di siti di notevole interesse quali Le Cesine e i laghi Alimini tale sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa

5.2.1 Elementi di criticità della struttura idrografica

- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;
- interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;
- fenomeni di messa a coltura con problemi di interrimento ed eutrofizzazione dei Laghi Alimini;
- Occupazione della fascia costiera e dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare.

5.2.2 Regole di riproducibilità della struttura idrografica

La riproducibilità dell'invariante idrografica è garantita dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso. In generale l'impianto in questione non minaccia l'integrità del carattere idraulico dell'area in quanto l'intervento non prevede modifiche della orografia, della linea di naturale scorrimento delle acque; anche le strade di servizio sono state progettate a raso e per lo più nella stessa direzione dello scorrimento naturale superficiale in maniera tale che non si possano produrre punti di addensamento idrico o barriere allo scorrimento.

Altrettanto occorre garantire la salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza la costa da San Cataldo ai laghi Alimini.

5.2.3 Impatti cumulativi dell'impianto con la struttura idrografica

L'impianto fotovoltaico non interferisce con l'invariante idrografica, in quanto non sono previsti emungimenti di acqua da falda o superficiali, non sono presenti, nell'area di valutazione, corsi d'acqua che possano essere impattati dalla costruzione o esercizio dell'impianto in questione.

L'impianto non interessa nessuno dei reticoli idrografici principali. Il sito su cui realizzare l'impianto è pianeggiante e le lavorazioni in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione non alterano l'orografia originaria e con essa lo scorrimento idrico superficiale e ipodermico anche in considerazione della ridotta lunghezza delle viti di fondazione.

Si avrà un'azione positiva sulla idrografia profonda in relazione alla coltivazione biologica in quanto determina una riduzione dell'inquinamento delle falde sotterranee.

L'impianto, in relazione alla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale, è collocato in un'area abbondantemente distante dalla costa, circa 45 Km dalla costa adriatica e 5 Km da quella ionica, pertanto ininfluente sull'ecosistema costiero.

6. IMPATTI SU NATURA E BIODIVERSITA'

6.1 SISTEMA AGRI-AMBIENTALE

6.1.1 Descrizione della componente

Il paesaggio rurale del Tavoliere Salentino si caratterizza per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di vaste aree umide costiere soprattutto nella costa adriatica. Il territorio, fortemente pianeggiante si caratterizza per un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Le trame larghe del paesaggio del seminativo salentino.

Il sistema agro-ambientale si connota intorno alla mono-coltura dell'olivo di qualità (la matrice olivetata), caratterizzato da:

- piccole isole di olivi secolari;
- trame fitte disegnate dai muretti a secco;
- manufatti rurali storici legati all'economia olivicola (masserie, pagghiare, trappeti, frantoi epigei ed ipogei).

6.1.2 Elementi di criticità del sistema agri-ambientale

- Progressiva scomparsa dell'olivo secolare;
- Abbandono e degrado dei muretti a secco;
- Semplificazione delle trame agrarie;
- Abbandono e progressivo degrado dei manufatti rurali;

6.1.3 Regole di riproducibilità del sistema agri-ambientale

La riproducibilità dell'invariante del sistema agri-ambientale è garantita dalla salvaguardia e valorizzazione della coltura di qualità dell'olivo, nonché degli olivi secolari e dei manufatti rurali legati all'economia olivicola (quali trappeti e frantoi, masserie);

6.1.4 Impatti cumulative dell'impianto con il sistema agri-ambientale

È da segnalare che l'area interessata dal progetto, e è priva di vegetazione di qualsiasi tipo; caratterizzato come seminativo ma per lo più incolto.

Nelle prossimità dei fabbricati della riforma sono presenti dell'alberatura che saranno preservate e protette. L'azione ecologica del progetto in questione, come progetto integrato traproduzione di energia elettrica e produzione agricola, è da valutare come positiva in relazione alla coltivazione biologica, all'attività di apicoltura, alla coltivazione delle fasce di impollinazione, alla ricostruzione degli habitat. Inoltre, si andrà ad incrementare la coltura di qualità dell'olivo, resistente alla Xilella fastidiosa. Nell'area non sono presenti muretti a secco che vengono alterati o disturbati dalle

istallazioni progettuali.

6.2 IL SISTEMA ECOSISTEMICO-AMBIENTALE

il potenziale impatto sulla componente della biodiversità ed ecosistemica consiste fundamentalmente in due tipologie di impatto:

- Diretto dovuto:
 1. alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali.
 2. alla mortalità diretta della fauna che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, connessa agli scavi in fase di cantiere.
 3. alla estirpazione ed eliminazione di specie in fase di cantiere;

- Indiretto dovuto:
 1. all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo

il D.D. 162/2014 individua due metodi per la valutazione dell'impatto sulla biodiversità e gli ecosistemi:

1. un impianto "A" che dista "d" da un'area della Rete Natura 2000 deve essere sottoposto alla valutazione cumulativa con considerazione di eventuali impianti tipo "B" del "dominio", distanti dalla stessa area protetta meno di 10 km ($d' < 10$ km) e dall'impianto "A" in valutazione meno di 5 km ($d'' < 5$ km).

Nel caso del progetto in questione l'impianto dista da un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "autopista ex fiat" circa 13.5 km, 6.7 km dal SIC "Palude del conte e duna costiera" e circa 5.5 km circa dal SIC "Porto selvaggio e palude del capitano" pertanto lo stesso non è assoggettato ad uno studio di impatto cumulativo che di fatto è nullo.

2. un impianto "A" attraverso la cui area passi una distanza inferiore a 10 km tra aree della Rete Natura 2000 prospicienti. In questo caso il dominio del cumulo dovrà considerare tutti gli impianti ricompresi nel buffer di 5 km dall'area dell'impianto "A".
Anche in questo caso non è assoggettato ad uno studio di impatto cumulativo che di fatto è nullo.

In generale l'impatto sull'ecosistema è da considerarsi positivo in relazione alla coltivazione biologica e alla pratica dell'apicoltura.

7. IMPATTI SUL SALUTE PUBBLICA E INCOLUMITA'

7.1 Rumore

L'impianto fotovoltaico non produce rumore. Livelli di disturbo possono verificarsi nella fase di cantiere; gli Impatti sonori sono comunque contenuti e limitati in un arco di tempo assai ristretto del tutto assimilabili ai rumori prodotti in aree agricole durante le coltivazioni o al traffico veicolare.

L'incremento delle emissioni sonore può ritenersi concentrato in un tempo limitato ma va rapportato in ogni caso alla bassissima densità abitativa dell'area.

L'impatto cumulativo del rumore con altri impianti già presenti, essendo per essi già esaurita la fase di cantiere è del tutto assente.

7.2 Campi elettromagnetici

L'impatto elettromagnetico, come trattato già nella relazione specialistica "Relazione di impatto elettromagnetico" è inesistente già lungo il perimetro dell'impianto e lungo il tracciato dell'elettrodotto.

La distanza delle abitazioni più vicine rende nullo ogni effetto dei campi elettromagnetici sulle persone.

L'impatto cumulativo dei campi elettromagnetici generati dai campi già presenti non trova punti di cumulo e quindi può ritenersi assente.

8 CONCLUSIONI

Per quanto trattato si deduce che valutando la stima dei principali impatti sul territorio dovuti all'impianto in progetto sia singolarmente che in relazione agli altri impianti esistenti nell'area, le interazioni singole e cumulative dello stesso con le diverse componenti ambientali, l'intervento in progetto è compatibile con il sistema paesistico- ambientale analizzato.

La realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico integrato all'impianto agricolo biologico non andrà, ad incidere in maniera irreversibile sul suolo o sul sottosuolo anzi alimenterà la vocazione agricola del terreno su cui nascerà l'iniziativa.

Allo stesso modo l'installazione non andrà, ad incidere in maniera irreversibile sulla qualità dell'aria, sul rumore, sul grado di naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, né, infine, sull'aspetto visivo del contesto paesaggistico.

Pertanto, si può a buon diritto concludere che l'impatto cumulativo generato dagli impianti FER esistenti edall'impianto fotovoltaico di progetto "Builli" sulla porzione di territorio è pressoché nullo.